



## OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	REKONSTRUKCE NATÁČIVÉHO LOPATKOVÉHO KOLESA PARNÍKU
Autor práce:	Jiří KRAMEŠ
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Zdeněk ČEŠPÍRO, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

### II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Předložená práce se zabývá rozbořem funkce a výpočtem poháněcího kola plavidla. Na základě získaných poznatků je navržena rekonstrukce kola existujícího historického osobního parníku.	

Splnění zadání	splněno
Zadání práce žádá provést rešerši dostupné literatury, provést rozbor funkce zařízení a navrhnout revitalizaci kola s použitím současných postupů. Zadání bylo zcela splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
Autor zvolil správný postup řešení od rešerše literatury přes rozbor funkce a stanovení zatížení konstrukce k návrhu výroby a montáže odpovídajícího nového kola.	

Odborná úroveň – Rozbor práce	A - výborně
Práce si klade za cíl provést rozbor funkce a konstrukce poháněcího kola historického osobního parníku podle existujícího vzoru a na základě získaných poznatků navrhnout náhradní kolo s použitím současných technologických možností a postupů. Kromě použití zmíněného vzoru autor ještě provedl rešerši dostupné literatury, a to i historické. Cíle práce byly splněny. Práce je uvedena rešerší konstrukce a výpočtů tohoto druhu pohonu, výpočty jsou použity pro zhodnocení existujícího vzoru. Následuje kinematický a silový rozbor mechanismu. Výsledkem je grafické znázornění zatížení v závislosti na poloze kola. Závěrečná část práce je věnována návrhu a pevnostním kontrolám jednotlivých částí. Přílohou práce je kvalitně zpracovaný sestavný výkres.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Práce je zpracována pečlivě a přehledně, text je vhodně doplněn obrázky a grafy. Neobsahuje formální nedostatky a jazykové chyby jsou jen výjimkou.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Literární zdroje jsou vybrány správně, vhodně označeny a odlišeny od vlastních výsledků autora.	

**Další komentáře a hodnocení**

Práce je zpracována na netradiční téma. To velmi kladně hodnotím, tím spíše, že bylo třeba provést rešerši v historické literatuře. Součástí je kinematický a silový rozbor, ve kterém autor tvůrčím způsobem používá znalosti získané předchozím studiem. Výsledkem rozboru je grafické znázornění silových účinků v mechanismu, které dobře popisuje průběh zatížení a poskytuje přehledný podklad pro následující návrh a pevnostní kontroly. V poslední části práce, která je věnovaná konstrukci, autor opět správným způsobem používá získané vědomosti. Také připojený sestavný výkres je dobře zpracován.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

Jiří Krameš zpracoval bakalářskou práci na téma Rekonstrukce natáčivého lopatkového kola parníku. Práce je uvedena rešerší problematiky včetně historické literatury a na základě získaných poznatků je zhodnocena konstrukce vzoru, který je k dispozici. Dále je proveden kinematický a silový rozbor mechanismu, jehož výsledkem je grafické znázornění průběhu zatížení kola. To poskytuje vhodný podklad pro konstrukční návrh náhradního kola, vyrobeného s použitím současných postupů. Tento návrh je v další části práce a je doplněn pevnostními kontrolami. Výsledkem je model kola, v konstrukční části práce je řada vhodných obrázků a přílohou je kvalitní sestavný výkres.

Práce je pečlivě zpracovaná a autor v ní na výborné úrovni a tvůrčím způsobem používá poznatky, získané studiem.

**Otázky k obhajobě**

- 1) V kapitolách 2.3.3, 2.5 a 4.2 se pracuje s pojmem skluz. Jaký je jeho význam při pohonu kolesem a z čeho vychází použitá odhadnutá hodnota?
- 2) Jak budou připevněny lopatky k nosičům lopatek?

***Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.***

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A – výborně.**

V Praze, dne 15. 8. 2023

.....  
Ing. Zdeněk ČEŠPÍRO, Ph.D.  
oponent práce